

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024							
FORMA STUDIÓW: NIESTACJONARNA							
INFORMACJE OGÓLNE							
1. Nazwa przedmiotu	Statystyka matematyczna						
2. Nazwa kierunku	Mechanika i Budowa Maszyn						
3. Poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia						
4. Liczba punktów ECTS	2						
5. Liczba godzin w semestrze							
	semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
	2	9		9			
6. Język wykładowy:	polski						
7. Wykładowca	dr Elżbieta Szczygielska						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE							
8. Wymagania wstępne							
1. Znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki z zakresu szkoły średniej							
2. Znajomość wybranych zagadnień analizy matematycznej (rachunek całkowy)							
9. Cele przedmiotu							
C1 Zapoznanie studentów z pojęciem zmiennej losowej, jej parametrami i rozkładem prawdopodobieństwa							
C2 Zapoznanie studentów z metodami prezentacji danych statystycznych, opisu statystycznego danych empirycznych oraz formami wnioskowania statystycznego							
C3 Kształtowanie postawy dążenia do podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz przestrzegania norm etycznych							
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych							
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
WIEDZA							
EU01 Zna i rozumie metody modelowania zjawisk losowych					K_W01		
EU02 Zna i rozumie metody opisu statystycznego danych empirycznych oraz procedur wnioskowania statystycznego					K_W01		
UMIEJĘTNOŚCI							
EU03 Potrafi stosować podstawowe narzędzia i techniki wykorzystywane we wnioskowaniu statystycznym w naukach inżynierskich					K_U07		
EU04 Potrafi przygotować raport z analizy statystycznej					K_U01, K_U05		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE							
EU05 Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy					K_K01		
11. Treści programowe							
Forma zajęć - wykład							
1) Zmienna losowa skokowa i ciągła. Parametry rozkładu zmiennej losowej.							
2) Podstawowe rozkłady zmiennych losowych.							
3) Rozkład empiryczny. Charakterystyki opisowe rozkładu empirycznego.							

4) Estymacja przedziałowa. 5) Weryfikacja hipotez statystycznych. 6) Testy dla jednej próby. 7) Testy dla dwóch prób niezależnych. 8) Testy nieparametryczne.	
Forma zajęć – laboratorium	
1) Tworzenie arkusza danych. Kodowanie danych. Sposoby zarządzania wynikami analiz w programie Statistica. 2) Prezentacja graficzna i tabelaryczna rozkładów jednowymiarowych. 3) Analiza struktury. Badanie własności rozkładów jednowymiarowych. Wykres ramka-wąsy. Interpretacja wyników. 4) Estymacja przedziałowa średniej i odchylenia standardowego. 5) Weryfikacja hipotez statystycznych. Testy normalności. Testy dla jednej próby. Testy dla dwóch prób niezależnych. 6) Analiza wariancji. 7) Test niezależności chi-kwadrat. 8) Zaliczenie raportu z analizy statystycznej.	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład informacyjny	
2. Zestawy komputerowe z oprogramowaniem Excel, Statistica	
3. Literatura	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Ocenianie ciągłe	
2. Ocena raportu z analizy statystycznej	
3. Obrona raportu z analizy statystycznej	
4. Zaliczenie pisemne wykładu	
14. Obciążenia pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	23
2. Nakład pracy studenta	27
suma	50
liczba punktów ECTS	2
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Krysicki W. i in.: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz. II. Statystyka matematyczna, Wyd. PWN, Warszawa 2010.	
2. Grzegorzewski P., Bobeck K., Dembińska A., Pusz J.: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka, Wyd. WSISiZ, Warszawa 2008.	
3. Rabiej M.: Statystyka z programem Statistica, Wyd. Helion 2012.	
Literatura uzupełniająca:	
1. Jóźwiak J., Podgórski J.: Statystyka od podstaw. PWE, Warszawa 2012.	
2. Sobczyk M. Statystyka matematyczna, wyd. C.H.Beck, Warszawa 2010.	
16. Formy oceny - szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium: Student przygotowuje i broni raport z analizy statystycznej. Warunkiem zaliczenia jest rozwiązanie co najmniej 50% zadań. <50% - niedostateczny 50-60% dostateczny 61-70% dostateczny plus 71-80% dobry 81-90% dobry plus	

<p>91-100% bardzo dobry</p> <p><u>Warunki uzyskania zaliczenia wykładu:</u></p> <p>Zaliczenie z oceną w formie testu jednokrotnego wyboru. Obejmuje treści omawiane na wykładzie.</p> <p>Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest udzielenie odpowiedzi na co najmniej 50% pytań.</p> <p><50% - niedostateczny</p> <p>50-60% dostateczny</p> <p>61-70% dostateczny plus</p> <p>71-80% dobry</p> <p>81-90% dobry plus</p> <p>91-100% bardzo dobry</p>
17. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Bialskiej im. Jana Pawła II
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem